

# **PENGARUH PERAWATAN LUKA DI RUMAH TERHADAP KECEMASAN PADA PASIEN ULKUS DIABETES MELITUS DI WILAYAH PUSKESMAS TOROH I**

Oleh;

Dwi Tristingdyah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Staff pengajar STIKES An Nur Purwodadi, email: tris\_tie@yahoo.com

## **ABSTRAK**

**Latar belakang;** Penyakit diabetes melitus hampir semua disertai dengan ulkus sebabnya kerusakan saraf pada kulit lebih sering mengalami cedera sehingga menyebabkan ulkus (borok). Pasien dengan disertai ulkus akan timbul gejala psikologis yaitu kecemasan. Perawatan di rumah merupakan pelayanan kesehatan yang berkesinambungan dan komprehensif yang diberikan kepada individu dan keluarga di tempat tinggal mereka yang bertujuan untuk meningkatkan, mempertahankan atau memulihkan kesehatan. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh perawatan luka di rumah terhadap kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus.

**Metode;** penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan 15 responden dengan kriteria yang telah ditentukan diberikan perlakuan perawatan luka dan menilai jumlah kecemasan sebelum dan setelah tindakan. Uji statistik yang digunakan adalah paired t test dengan  $t_{hitung} (9.025) > t_{tabel} (1.761)$  dan apabila dilihat dari nilai  $p = 0,000 < 0,05$ . Jadi hipotesis nol ditolak yaitu perawatan luka di rumah berpengaruh terhadap penurunan kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus di wilayah Puskesmas Toroh I.

**Hasil;** penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi pelayanan kesehatan untuk dijadikan bahan pertimbangan pada semua pasien ulkus diabetes melitus dengan kecemasan, apabila untuk mengurangi kecemasan perawat dapat melakukan perawatan luka di rumah untuk mengurangi kecemasan pasien.

**Kesimpulan;** perawatan luka di rumah berpengaruh terhadap penurunan kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus di wilayah Puskesmas Toroh I.

**Kata Kunci:** Pengaruh Perawatan Luka, Kecemasan, Ulkus Diabetes Mellitus

## PENDAHULUAN

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2007, Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah penderita diabetes melitus terbesar di dunia setelah India, Cina, dan Amerika Serikat dengan prevalensi 8,6 % dari seluruh penduduk Indonesia. Jumlah penduduk dunia sendiri yang menderita diabetes melitus berjumlah 171 juta jiwa pada tahun 2000 dan diperkirakan pada tahun 2030 menjadi 366 juta penderita.

Total penderita diabetes melitus Indonesia menurut Depkes RI tahun 2008 mencapai 8.246.000 jiwa pada tahun 2000 dan diperkirakan menjadi 21.257.000 jiwa penderita pada tahun 2030. Didapatkan data dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2011 jumlah penderita diabetes melitus di Propinsi Jawa Tengah sebanyak 509.319 orang dan prevalensi pada tahun 2007 penderita diabetes melitus tipe 1 sebesar 0,09%, sedangkan kasus diabetes melitus tipe 2 mengalami peningkatan pada tahun 2005 sebesar (0,74%), pada tahun 2006 sebesar (0,83%) dan pada tahun 2007 sebesar (0,96%).

Data penderita diabetes melitus di Kabupaten Grobogan pada tahun 2012 sebesar 1.751 orang dalam kurun waktu 1 tahun dan pada tahun 2013 sebesar 1.236 orang, data tersebut di ambil 6 bulan terakhir. Berdasarkan data diatas tersebut diabetes melitus tiap tahun ke tahun

semakin meningkat (Dinkes Kab. Grobogan, 2013). Data penderita diabetes melitus disertai dengan ulkus di wilayah Puskesmas Toroh I didapatkan berjumlah 30 pasien.

Diabetes merupakan penyakit yang memiliki komplikasi (menyebabkan terjadinya penyakit lain) paling banyak. Hal ini berkaitan dengan kadar gula darah yang tinggi terus-menerus sehingga berakibat rusaknya pembuluh darah, saraf, dan struktur internal lainnya.

Gangguan pada saraf dapat bermanifestasi dalam beberapa bentuk. Jika satu saraf mengalami kelainan fungsi (mononeuropati), salah satu lengan atau tungkai biasa secara tiba-tiba menjadi lemah. Jika saraf yang menuju ke tangan, tungkai, dan kaki mengalami kerusakan (polineuropati diabetikum), pada lengan dan tungkai bisa dirasakan kesemutan atau nyeri seperti terbakar dan kelemahan (Shanty, 2011).

Penyakit diabetes melitus hampir semua disertai dengan ulkus sebabnya kerusakan saraf pada kulit lebih sering mengalami cedera karena penderita tidak dapat merasakan perubahan tekanan maupun suhu. Berkurangnya aliran darah ke kulit juga bisa menyebabkan ulkus (borok) dan semua penyembuhan luka berjalan lambat. Ulkus di kaki bisa sangat dalam dan mengalami infeksi serta masa penyembuhannya menjadi lama, ulkus ini

sebagai masalah bagi pasien yang akan menimbulkan kecemasan (Shanty, 2011).

Secara fisiologi luka akan sembuh dengan sendirinya karena tubuh dapat melakukan penyembuhan sendiri yang dikenal dengan *wound healing process* atau proses penyembuhan luka. Namun perawatan luka yang tidak tepat akan menyebabkan luka sulit sembuh (Arisanty, 2013).

Setelah jatuh sakit, terluka atau menjalani operasi bedah tertentu, hormon stres yang dihasilkan tubuh untuk melawan penyakit akan membuat kadar gula dalam darah meningkat. Selama dirawat di rumah sakit, pasien sering kali merasa cemas, menjalani pola diet yang berbeda dan tidak mampu berolah raga. Semua ini bisa menyebabkan naiknya kadar gula dalam darah dan menghambat penyembuhan luka (Taylor, 2009).

Berdasarkan hasil observasi awal dengan lima pasien pengidap ulkus diabetes melitus pada tanggal 24 September 2013 di Desa Dongko wilayah Puskesmas Toroh I, pasien merasa cemas memikirkan komplikasi yang mungkin saja akan dialami setelah pulang dari rumah sakit, kemudian timbul kecemasan terhadap luka dan perawatannya. Kecemasan ini menimbulkan gejala-gejala tersendiri pada pasien, antara lain gejala yang nampak melalui fisik, psikologis dan sosial. Menurut Jefferson dkk dalam

Christiany (2007), kecemasan merupakan suatu pengalaman manusiawi yang universal, suatu respon emosional (*afek*) yang tidak menyenangkan dan penuh keawatiran, suatu reaksi antisipasi, rasa takut yang tidak terekspresikan dan tidak terarah karena suatu sumber ancaman atau pikiran tentang sesuatu yang akan datang tidak jelas dan tidak teridentifikasi.

*Home care* merupakan pelayanan kesehatan yang berkesinambungan dan komprehensif yang diberikan kepada individu dan keluarga di tempat tinggal mereka yang bertujuan untuk meningkatkan, mempertahankan atau memulihkan kesehatan atau memaksimalkan tingkat kemandirian dan meminimalkan akibat dari penyakit (Depkes, 2002).

Sedangkan menurut Neis dan Mc Ewen (2001) dalam Avicenna (2008) menyatakan *home health care* merupakan sistem dimana pelayanan kesehatan dan pelayanan sosial diberikan di rumah kepada orang-orang yang cacat atau orang-orang yang harus tinggal di rumah karena kondisi kesehatannya. Kunjungan rumah merupakan upaya yang dilakukan petugas untuk mendeteksi kondisi keluarga dalam kaitannya dengan permasalahan anggota keluarga agar mendapat berbagai informasi yang dapat digunakan lebih efektif (Ifdil, 2007).

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment design* (rancangan eksperimen semu) menggunakan rancangan rangkaian waktu (*time series design*), Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Sampel dari penelitian ini adalah pasien ulkus diabetes melitus yang berada

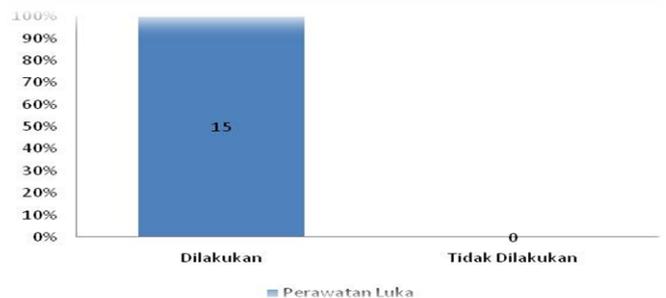
di rumah wilayah Puskesmas Toroh I sebanyak 15 orang yang memenuhi kriteria *inklusi* dan *eksklusi*.

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Toroh I Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan tanggal 17-22 Februari 2014. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah kuesioner. Analisis menggunakan *paired t test*

## HASIL

### 1. Perawatan luka

Tabel 1. Distribusi Perawatan Luka Diabetes Melitus



### 2. Kecemasan sebelum perawatan luka diabetes melitus

Tabel 2. Distribusi Kecemasan Sebelum Perawatan Luka Diabetes Melitus



### 3. Kecemasan setelah perawatan luka diabetes mellitus

Tabel 3. Distribusi Kecemasan Setelah Perawatan Luka Diabetes Melitus



#### 4. Pengaruh perawatan luka di rumah terhadap kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus

Tabel 4. Pengaruh Perawatan Luka Di Rumah Terhadap Kecemasan Pada Pasien Ulkus Diabetes Melitus Di Wilayah Pukesmas Toroh I

Variabel kecemasan	N	Mean	SD	p	t
Sebelum perawatan luka	15	24.73	2.939		
Setelah perawatan luka	15	18.73	4.527	0.000	8.968

### PEMBAHASAN

#### 1. Perawatan luka

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 sampel yang ditentukan semuanya sejumlah 15 responden (100%) telah dilakukan perawatan luka diabetes melitus di rumah.

Penatalaksanaan ulkus diabetik dilakukan secara komprehensif melalui upaya yaitu mengatasi penyakit komorbid, menghilangkan / mengurangi tekanan beban (*offloading*), menjaga luka agar selalu lembab (*moist*), penanganan infeksi, debridemen, revaskularisasi dan tindakan bedah elektif, profilaktik, kuratif atau emergensi.

Tindakan debridemen merupakan salah satu terapi penting pada kasus ulkus diabetika. Debridemen dapat didefinisikan sebagai upaya pembersihkan benda asing dan jaringan nekrotik pada luka. Luka tidak akan sembuh apabila masih didapatkan jaringan nekrotik, debris, calus, fistula

/ rongga yang memungkinkan kuman berkembang. Setelah dilakukan debridemen luka harus diirigasi dengan larutan garam fisiologis atau pembersih lain dan dilakukan *dressing* (kompres) (Scheffler NM, 2004).

#### 2. Kecemasan sebelum perawatan luka diabetes melitus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus terlihat bahwa responden sebelum dilakukan perawatan luka sebagian besar dengan kecemasan sedang sejumlah 12 responden (80%), sedangkan sebagian kecil responden dengan kecemasan berat sejumlah 3 responden (20%). Berdasarkan hasil penelitian rata-rata kecemasan sebelum dilakukan perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus yaitu mengalami kecemasan sedang dengan jumlah 12 responden (80%).

Hal tersebut dikarenakan penderita ulkus diabetes melitus merasa cemas setelah berada di rumah tidak lagi mendapatkan perawatan luka diabetes melitus secara optimal seperti di pusat pelayanan kesehatan contohnya rumah sakit sehingga penderita mengalami kecemasan rata-rata dalam penelitian ini paling banyak adalah mengalami kecemasan sedang dengan jumlah 12 responden (80%). Sesuai dengan teori bahwa kecemasan merupakan reaksi terhadap penyakit karena dirasakan sebagai suatu ancaman, ketidaknyamanan akibat nyeri dan keletihan, perubahan diet, berkurangnya kepuasan seksual, timbulnya krisis finansial, frustrasi dalam mencapai tujuan, kebingungan dan ketidakpastian masa kini dan masa depan (Brunner & Suddarth, 2002).

### **3. Kecemasan setelah perawatan luka diabetes melitus**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus terlihat bahwa responden setelah dilakukan perawatan luka sebagian besar dengan kecemasan ringan sejumlah 9 responden (60%), sedangkan sebagian kecil dengan kategori tidak ada kecemasan sejumlah 2 responden (13.3%). Berdasarkan

hasil penelitian rata-rata kecemasan setelah dilakukan perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus yaitu mengalami kecemasan ringan dengan jumlah 9 responden (60%).

Dari hasil penelitian setelah dilakukan perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus terdapat pengaruh kecemasan yang semula sebelum dilakukan perawatan luka menunjukkan kecemasan rata-rata sedang paling banyak dengan jumlah 12 responden (80%) sedangkan setelah dilakukan perawatan luka di rumah mendapatkan hasil paling banyak yaitu dengan kecemasan ringan dengan jumlah 9 responden (60%).

Hal tersebut dikarenakan pasien merasa tenang setelah mendapatkan perawatan luka di rumah. Patofisiologi penyakit DM tipe 2 mempunyai komplikasi jangka panjang seperti terjadinya ulkus, untuk penatalaksanaan perawatan pada penderita juga mempunyai kontribusi terhadap perasaan cemas yang dialami (Purwaningsih & Karlina 2010).

### **4. Pengaruh perawatan luka di rumah terhadap kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus di wilayah Pukesmas Toroh I**

Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus sebelum dilakukan perawatan luka di rumah adalah 24.73 dengan standar deviasi (2.939) sedangkan rata-rata hasil kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus setelah dilakukan perawatan luka di rumah adalah 18.73 dengan standar deviasi (4.527).

Hasil uji analisis menggunakan *paired t test* didapatkan ada perbedaan rata-rata kecemasan sebelum dan setelah perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus sebesar 6.000 dengan standar deviasi 2.591, nilai *t* hitung 8.968 lebih besar dari *t* tabel 1.761 dengan *df*=14 dan nilai *p* hitung (taraf signifikan) 0.000 lebih kecil dari 0.05.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa perawatan luka di rumah berpengaruh terhadap penurunan kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus di wilayah Puskesmas Toroh I.

Hal ini sesuai dengan penelitian Yanes P. Taluta, (2014) bahwa tingkat kecemasan dalam penelitian tersebut diperoleh hasil, responden dengan tingkat kecemasan ringan 12,5% dan yang banyak adalah tingkat kecemasan sedang dan berat masing-masing 43,8% dilakukan uji *Person Chi Square*, hasil uji ditemukan nilai harapan  $< 5$  pada 2 *cell*, oleh karena besaran sampelnya kurang dari 40 yang mempunyai syarat tidak boleh ada *cell*

yang nilai harapannya  $< 5$  berarti tidak memenuhi syarat uji, maka dilakukan penggabungan nilai *cell* yang kecil, yakni pada variabel independen kategori kecemasan ringan dan sedang digabung menjadi 2 kategori, yaitu kategori kecemasan ringan sedang dan kategori kecemasan berat dan dilakukan uji *Chi Square* diperoleh nilai  $p = 0,002$  dan tidak ada *cell* yang nilai harapannya  $< 5$ , hal ini berarti nilai *p* lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05), Maka dapat dikatakan terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan mekanisme koping pada penderita DM tipe II di poliklinik penyakit dalam RSUD Tobelo. Jadi dapat disimpulkan bahwa dari penelitian yang dilakukan Yanes P. Taluta, (2014) menunjukkan adanya penurunan kecemasan pada pasien DM tipe II setelah diberikan mekanisme koping.

Penyakit DM merupakan suatu penyakit kronis yang mempunyai dampak negatif terhadap fisik maupun psikologis penderita, gangguan fisik yang terjadi seperti poliuria, polidipsia, polifagia, mengeluh lelah dan mengantuk, disamping itu dapat mengalami penglihatan kabur, sakit kepala dan kelemahan serta memicu terjadi ulkus diabetes melitus (Price & Wilson, 2006).

Dampak psikologis yang terjadi seperti kecemasan, kemarahan, berduka, malu, rasa bersalah, hilang harapan, depresi, kesepian, tidak berdaya (Brunner

& Suddarth, 2002), juga dapat menjadi pasif, tergantung, merasa tidak nyaman, bingung dan merasa menderita (Purwaningsih & Karlina, 2012).

Fisiologi terjadinya kecemasan berawal dari reaksi takut kemudian melalui perangsangan hipotalamus dan nuclei amigdaloid. Sebaliknya amigdala dirusak, reaksi takut beserta manifestasi otonom dan endokrinnya tidak terjadi pada keadaan-keadaan normalnya menimbulkan reaksi dan manifestasi tersebut, terdapat banyak bukti bahwa nuclei amigdaloid bekerja menekan memori-memori yang memutuskan rasa takut, masuknya sensorik aferent yang memicu respon takut, yang terkondisi berjalan langsung dengan peningkatan aliran darah bilateral ke berbagai bagian ujung anterior kedua sisi lobus temporalis.

Sistem saraf otonom yang mengendalikan berbagai otot dan kelenjar tubuh. Pada saat pikiran dijangkiti rasa takut, sistem saraf otonom menyebabkan tubuh bereaksi secara mendalam, jantung berdetak lebih keras, nadi dan nafas bergerak meningkat, biji mata membesar, proses pencernaan dan yang berhubungan dengan usus berhenti, pembuluh darah mengerut, tekanan darah meningkat, kelenjar adrenal melepas adrenalin ke dalam darah. Akhirnya, darah di alirkan ke seluruh tubuh sehingga menjadi tegang

dan selanjutnya mengakibatkan tidak bisa tidur (Ganong, 1998).

Faktor yang mempengaruhi kecemasan menurut Stuart (2007) antara lain kecemasan terhadap integritas fisik meliputi disabilitas fisiologis yang akan terjadi atau penurunan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan kecemasan terhadap sistem diri, kecemasan ini membahayakan harga diri, identitas diri dan fungsi sosial individu.

Dengan dilakukan perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus untuk mengembalikan kepercayaan diri dilakukan penatalaksanaan non farmakologi dengan distraksi (perawatan luka) yaitu metode untuk menghilangkan kecemasan dengan cara mengalihkan perhatian pada hal-hal lain sehingga pasien akan lupa terhadap cemas yang dialami.

Stimulus sensori yang menyenangkan menyebabkan pelepasan endorfin yang bisa menghambat stimulus cemas yang mengakibatkan lebih sedikit stimuli cemas yang ditransmisikan ke otak (Potter, 2005).

## **KETERBATASAN PENELITIAN**

Pada penelitian hanya meneliti variabel kecemasan dan perawatan luka dengan mengabaikan variabel confounding (farmakologi atau obat) sehingga perlu adanya penelitian lanjutan dengan pembatasan variabel yang lebih banyak

atau luas agar lebih menggambarkan tingkat pengaruh dari perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus pada masing-masing variabel.

Penelitian ini menganalisis hasil sebelum dan setelah perlakuan jadi hanya mengetahui perbedaan sebelum dan setelah perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus sebatas mengetahui pengaruh atau tidak perlakuan tersebut.

### KESIMPULAN DAN SARAN

1. Rata-rata kecemasan sebelum dilakukan perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus yaitu mengalami kecemasan sedang dengan jumlah 12 responden (80%).
2. Rata-rata kecemasan setelah dilakukan perawatan luka di rumah pada pasien ulkus diabetes melitus yaitu mengalami kecemasan ringan dengan jumlah 9 responden (60%).
3. Perawatan luka di rumah berpengaruh terhadap penurunan kecemasan pada pasien ulkus diabetes melitus di wilayah Puskesmas Toroh I.
4. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penurunan kecemasan terjadi pada pasien ulkus diabetes melitus setelah dilakukan perawatan luka di rumah, perawat sebaiknya menganjurkan untuk tetap dilakukan perawatan luka di rumah pada setiap pasien ulkus diabetes melitus dengan

kecemasan berat atau sedang supaya dapat mengurangi kecemasan yang menjadi keluhan utama.

### REFERENCE

- ADA (*American diabetes Association*). (2000). *Report of The Commite on Diagnosa and Classification of Diabetes Mellitus. Clinical Practice recommendation 2000*.
- Alimul Hidayat, Aziz. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Anwar, M. (2007). *Membincangkan manopause dan Adropause*. Diakses 25 maret 2014, <http://www.ugm.ac.id>.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian (suatu pendekatan praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisanty, I.P. (2013). *Panduan Praktis Pemilihan Balutan Luka Kronik*. Edisi 2. Jakarta: Mitra Wacana Medika.
- Brunner & Suddarth. (2002). *Keperawatan Medikal Bedah, vol 1*. Jakarta : EGC.
- Bustan, M.N. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Cetakan 2 Rineka Cipta
- Hambly, K. (1995). *Psikologi Populer : Bagaimana Meningkatkan Rasa Percaya Diri*, Jakarta : Arcan
- Hawari, D. (2013). *Manajemen Stres, Cemas, dan Depresi*. Jakarta :

- Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ifdil. (2007). Kunjungan Rumah ( P4). (Online). Diakses Pada Tanggal 20 september 2013 Pukul 21.16 WIB [http://konselingindonesia.com/index.php?option=com\\_alphacontent&section=20&cat=91&task=view&id=35&Itemid=144](http://konselingindonesia.com/index.php?option=com_alphacontent&section=20&cat=91&task=view&id=35&Itemid=144).
- Isaacs, Ann. (2005). *Lippincott's Review Series : Mental Health and Psychiatric Nursing, atau Panduan Belajar : Keperawatan Kesehatan Jiwa dan Psikiatrik*. Alih bahasa Dean Patry Rahayuningsih. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kaplan & Sandock. (2010). *Sinopsis Psikiatri: Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis*. Edisi :7. Jilid:2. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Koentjoro, Z. (2007). *Manopause*, diakses 4 April 2014, <http://www.e.psikologi.com/dewasa>.
- Mansjoer, A., Kuspuji, T., Rakhmi. S., Wahyu, I.W., Wiwiek, S. (2008). *Kapita selekta kedokteran jilid 1*. Jakarta: Media Aesculapius Fakultas Kedokteran UI.
- McPhee., Stephen, J., William, F.G. (2011). *Patofisiologi Penyakit Pengantar Menuju Kedokteran Klinis*. Jakarta: EKG.
- Misnadiarly. (2006). *Diabetes Melitus Gangren, Ulcer, Infeksi, Mengenali gejala, Menanggulangi, dan Mencegah komplikasi*. Jakarta: Pustaka Obor Populer.
- Nies.MA and Mc Ewen. (2001). *Community health nursing : promoting the health of populations*. 3 rd. Philadelphia : WB. Saunders company.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu keperawatan (Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan)*. Jakarta: Salemba Medika.
- Patricia D, Douglas M, Anderson, Jefferson K & Michelle A (2004). *Dorland's pocket medical dictionary*, 27thed. Pennsylvania:Elsevier.
- Pereira, M. Graca., Linda, B.C., Paulo, A., J. Cunha, M. (2008). *Impact of family envirenment and suport on adherence, metabolik kontrol, and quality of life in adolescent with diabetes*.Portugis: *International Journal of Behavioral Medicine*.
- Potter, P. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan ed-4*. Jakarta : EGC.
- Prabowo. (2007). *Mengenal dan Merawat Kaki Diabetik*. Diakses 18 Oktober 2014, <http://www.pikiran-rakyat.com>.
- Price, Sylvia A., Lorraine M. Wilson. (2006). *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyaki vol 2*. Jakarta: EGC.

- Purwaningsih W, Karlia I. (2012). *Asuhan Keperawatan Jiwa*, Yogyakarta : Nuha Medika.
- Riwidikdo. (2007). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Bina Pustaka.
- Scheffler NM, 2014 April, *Innovative treatment of a diabetic ulcer: a case study. (journal article - case )*
- Semiardji, G. (2006). *Stres emosional pada penyandang diabetes*, dalam Sidartawan, S, Pradana, S., & Imam, S, *Penatalaksanaan diabetes terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Setiadi. (2007). *Konsep & Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shanty, M. (2011). *Silent Killer Diseases Penyakit Yang Diam-Diam Mematikan*. Jogjakarta: Javalitera.
- Smeltzer, S.C, Brenda G.Bare. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medika-Bedah vol.2*. Jakarta: EGC.
- Stuart GW, Sundeen SJ. (1998). *Principle ang Practice of Psychiatric Nursing*. St. louis Missouri. Mosby Year Book Inc.
- Stuart, Gail W. (2007). *Pocket Guide to Psychiatric Nursing, atau Buku Saku Keperawatan Jiwa*. Alih bahasa Ramona P. Kapoh dan Egi Komara Yudha. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Subekti I (2006). *Patogenesis dan Pengelolaan Neuropati Diabetika*. Dalam : *Proseding Simposium Current Diagnosis and Treatment in Internal Medicine 2005*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Suryadi. (2004). *Hubungan Antara Tingkat Gangguan Kognitif Dengan Stadium Retinopati Diabetika Pada Diabetes Mellitus Tipe 2*. Tesis S2 Program Pascasarjana Magister Ilmu Biomedik-Ppds Ilmu Penyakit Saraf. Semarang: Undip.
- Tambunan K L. (2006). *Patogenesis Trombosis*. Dalam : *Aru W Sundaru dkk. (editor) Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi keempat. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
- Taylor, B. (2009). *Diabetes Tak Bikin Lemas, Menekan Resiko Penyakit Degeneratif Pada Anda dan Keluarga Tercinta*. Yogyakarta: Paradigma Indonesia.
- Trisnawati, S. (2012). *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat* (Diakses tanggal 30 maret 2014), [http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%2020vol%205%20no%201\\_shara.pdf](http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%2020vol%205%20no%201_shara.pdf).
- Varcoralis, E. M. (2000). *Psychiatric Nursing Clinical Guide : Assesment Tools & Diagnosis*. Philadelphia : W. B. Saunders Company
- Waspadji S. (2006). *Kaki Diabetes*. Dalam : *Aru W Sundaru dkk. (editor) Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi keempat. Jakarta. Pusat Penerbitan

Departemen Ilmu Penyakit Dalam  
FKUI.

World Health Organization. (2007).  
*Prevalence of diabetes worldwide (on-*  
*line)*. Diakses 12 November 2013,  
[www.who.com](http://www.who.com)